

# DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	i
<b>LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....	ii
<b>ABSTRAK</b> .....	iii
<b>ABSTRACT</b> .....	iv
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	v
<b>UCAPAN TERIMAKASIH</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	ix
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	x
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	1
1.3 Tujuan dan Manfaat .....	2
1.4 Batasan Masalah .....	2
1.5 Metode Penelitian .....	2
1.6 Sistematika Penulisan .....	3
1.7 Jadwal Pelaksanaan .....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	5
2.1 Prinsip Kerja Konsep Solusi .....	5
2.2 Penelitian Terdahulu .....	6
2.3 Metode <i>Object Following</i> dengan Nvidia Jetson .....	7
2.4 Nvidia Jetson .....	8
2.5 Kamera <i>Webcam</i> .....	8
2.6 <i>Unmanned Aerial Vehicle (UAV)</i> .....	9
2.7 Multirotor UAV .....	10
2.8 Algoritma <i>Object Detection</i> dan <i>Object Following</i> .....	10
<b>BAB III PERANCANGAN SISTEM</b> .....	13
3.1 Desain Sistem .....	13
3.1.1 Sistem Keseluruhan .....	13
3.1.2 Diagram Alir keseluruhan .....	14
3.1.3 Diagram Alir Sistem <i>Code Python</i> .....	15
3.1.4 Desain Sistem Quadcopter .....	16

3.1.5 Fungsi dan Fitur.....	16
3.2 Desain Perangkat Keras .....	17
3.3 Pemilihan Komponen.....	18
3.3.1 Kamera <i>Webcam</i> Logitech C270 .....	18
3.3.2 <i>Brushless</i> DC Motor .....	19
3.3.3 Electronic Speed Control (ESC).....	19
3.3.4 Propeller .....	20
3.3.5 Baterai.....	21
3.3.6 <i>Flight Controller</i> .....	22
3.3.7 Perbandingan Nvidia Jetson Nano Dengan Mikro Komputer Lain... ..	25
3.4 Desain Perangkat Lunak .....	26
3.4.1 Mission Planner .....	26
3.4.2 OpenCV... ..	26
3.4.3 YOLO ( <i>You Only Look Once</i> )... ..	27
3.4.4 COCO <i>dataset</i> .....	27
<b>BAB IV DATA DAN ANALISIS .....</b>	<b>28</b>
4.1 Pengujian Alat .....	28
4.2 Pengujian Waktu Terbang.....	28
4.3 Pengambilan Rekaman Video .....	32
4.4 Pengujian Misi .....	33
4.4.1 Akurasi Jarak Ke Objek.....	33
4.4.2 Pengujian Mengikuti Objek.....	35
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>39</b>
5.1 Kesimpulan .....	39
5.2 Saran.....	40
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>41</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>43</b>
A. Bentuk Fisik <i>Quadcopter</i> .....	43
B. Code Python .....	43
C. Dokumentasi Pengujian .....	45